エアーリベッター

取扱説明書 吸引排出装置付

日本語／JAPANESE

R1A2

目　　次

本機はプロ用ブラインドリベット専用工具です。

この度は、エビ印エアーリベッターをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用に際し本説明書を必ずよくお読みいただき、正しくご使用ください。
お読みになった後も大切に保管してください。

ISO9001・ISO14001 認証取得

株式会社 ロブテックス

コールセンター　ＴＥＬ（０７２）９８０-１１１１　ＦＡＸ（０７２）９８０-１１６６
〒５７９-８０５３　大阪府東大阪市四条町１２-８
ホームページ http://www.lobtex.co.jp/

No. RANE0HS90100

日本語／JAPANESE

●安全上のご注意

◆ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、十分理解されて正しく使用してください。

◆本機をご使用中は、必ず保護めがねを着用してください。切断されたリベットのマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。

◆ここに示した注意事項は ⚠警 告 と ⚠注 意 に区分けしていますが、それぞれの意味は下記の通りです。

⚠警 告 ：誤った取扱いをした場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意

⚠注 意 ：誤った取扱いをした場合、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される内容のご注意

なお、⚠注 意に記載した事項でも重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

◆お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

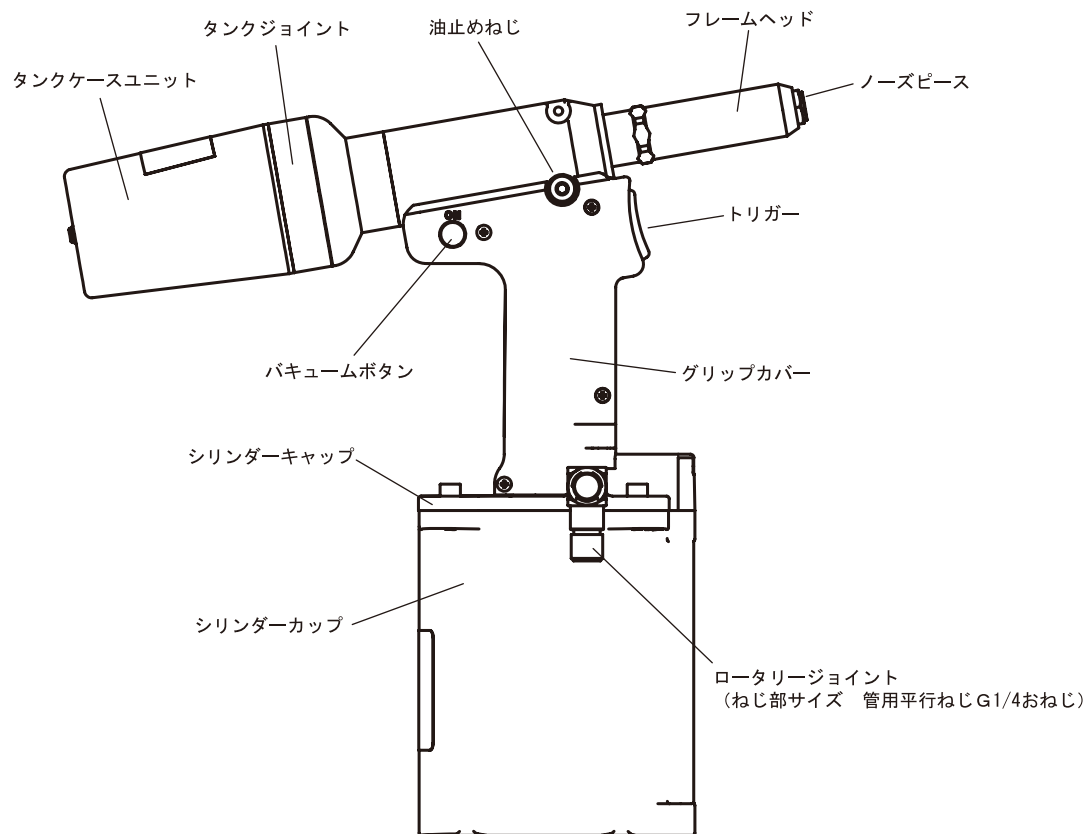
⚠警 告

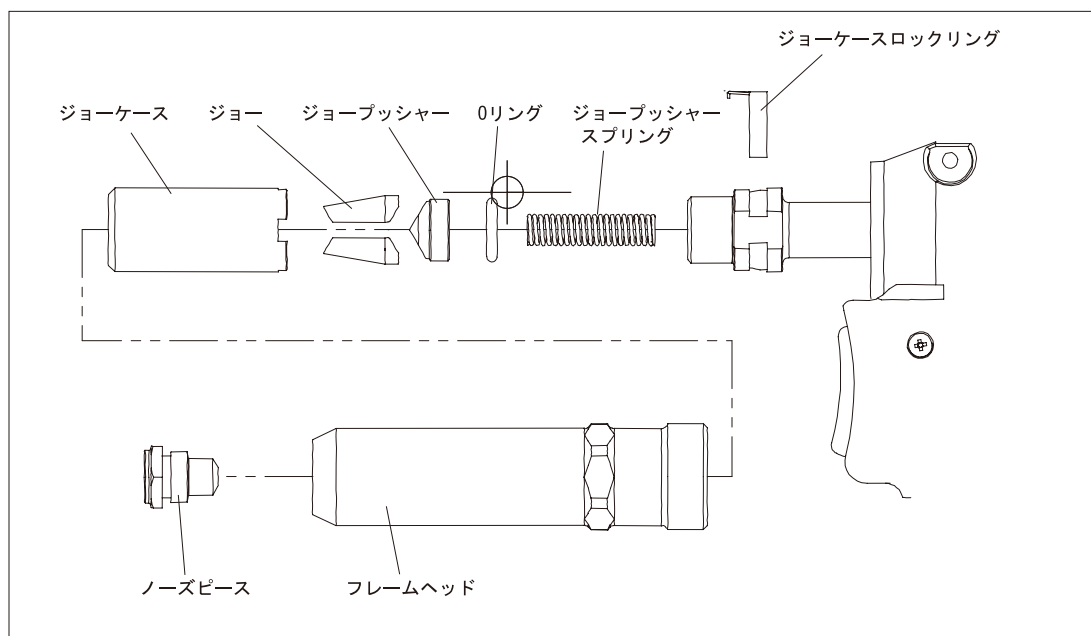
1. 使用空気圧0.49～0.59MPa（5～6kgf/cm² ）を守ってください。
   - ・使用空気圧を超えて使用しますと、本機が破損して傷害や損傷を及ぼす恐れがあります。
2. 本機の先端(ノーズピース部)を絶対にのぞかないでください。また、人に向けて作動させないでください。
   - ・切断されたリベットのマンドレルが排出されずに内部に残ったまま作業を行ないますと、本機の先端（ノーズピース部）からマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。
3. 使用中は必ずタンクケースユニットを取り付けてお使いください。
   - ・切断されたリベットのマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。
4. 使用中は保護めがねを着用してください。
   - ・リベット及び破断したリベットが飛び出し、事故や傷害（失明など）を負う恐れがあります。
5. 本機とエアー源との接続は確実に行なってください。
   - ・ジョイントのネジが合わなかったり、ネジの入りしろが不十分であった場合、使用中にエアーホースがはずれてけがをする恐れがあります。
   - ・エアーホースジョイントとエアーホースの接続はホースバンドを用いて確実に行なってください。接続が不十分ですと使用中にエアーホースがはずれてけがをする恐れがあります。
6. 本機をエアー源からはずす時は、エアーの供給を止めてください。
   - ・圧縮空気によりエアーホースが跳ねたりして、けがをする恐れがあります。
7. ご使用前に各部の損傷がないかをチェックし、損傷がある場合は、使用せずに修理に出してください。
   - ・損傷がありながら使用しますとけがをする恐れがあります。
   - ・物を落とすなどして本体に傷等が生じますと、その部分が破損して事故やけがの原因になります。
   - ・エアーホースを持って本機を引きずるなどしますと、本体に傷が生じたり、ロータリージョイントが破損したり、その他作動不具合が生じたりして、事故やけがをする恐れがあります。
8. 高所作業の際は、ご自身に安全ベルトをして本機やリベットの落下にも注意してください。
   - ・これらを怠りますと事故やけがの恐れがあります。

⚠注 意

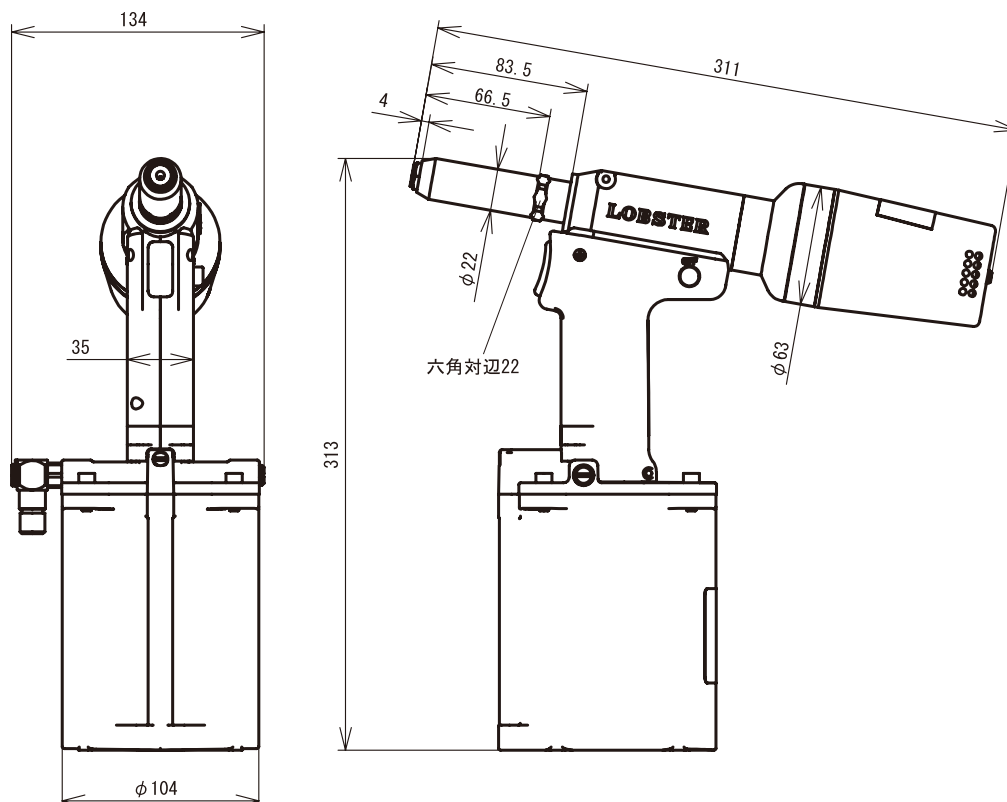
1. 本機のお手入れ、部品交換等の分解時には必ずエアーの供給を止めてください。
   ・エアーが供給された状態で手入れや分解を行なうと、部品の飛び出し、オイルのふき出し、予期せぬ動きなどにより、事故や傷害を負う恐れがあります。
2. 油止めねじをしっかりと締め付けた状態でご使用ください。
   ・油止めねじが緩んでいたり、はずれた状態で使用すると、油がふき出し、事故や傷害を負う恐れがあります。
3. フレームヘッドをはずした状態で本機を操作しないでください。
   ・指をはさむなど、傷害を負う恐れがあります。
4. エアー排出口に顔などを近づけないでください。
   ・エアー排出口から油分等が飛散して目などに入る恐れがあります。
5. 油圧オイル、潤滑オイル、グリース等の油類はできるだけ皮膚などに触れないようにしてください。
   ・皮膚などに炎症をひき起こす恐れがありますので、触れた場合は身体から完全に洗い落としてください。
6. 当社より供給された部品、又は推奨された部品のみをご使用ください。また、お使いになるリベットに適合した部品を取付けてご使用ください。
   ・十分な性能が発揮できないだけでなく、異常動作などにより、事故や傷害を負う恐れがあります。
7. 整理、整頓、清掃された場所でお使いください。
   ・散らかった場所での作業は事故やけがの恐れがあります。
   ・切断後のマンドレルが床等に散乱すると、足をすべらせてけがをする恐れがあります。
8. 無理な姿勢で作業しないでください。
   ・転倒等、けがの恐れがあります。
9. 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
   ・事故やけがの恐れがあります。
10. 本機の手入れは注意深く行なってください。
    ・付属品の交換や部品交換は取扱説明書に従ってください。けがの恐れがあります。
11. 握り部は常に乾いたきれいな状態に保ち、油やグリースがつかないようにしてください。
    ・手がすべり、本機を落とす恐れがあります。
12. 破断したリベットを床に散らかさないでください。
    ・破断したリベットは先が尖っているため危険です。また、上に乗った場合、滑り易く、転倒の恐れがあります。
13. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。
    ・本機を使用する場合は取扱方法、作業方法、周囲の状況等十分注意して慎重に作業してください。軽率な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。
    ・常識を働かせてください。非常識な行動をとると事故やけがの恐れがあります。
    ・疲れている場合は使用しないでください。事故やけがの恐れがあります。
14. 本機の修理は当社にお申し付けください。
    ・修理は必ずお買い求めの販売店、または当社にお出しください。修理の知識や技術のない方が修理されますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。
15. 本機の改造をしないでください。
    ・異常動作等事故やけがの恐れがあります。
16. 工具を廃棄する際は、国、各自治体の条例等、廃棄物に関する法、規則に従い処理してください。

●各部の名称

日本語／JAPANESE

エアー接続にカプラを使用される場合は日東工器製20PFF
あるいはその同等品を取付けてお使いください。

フレームヘッド内部

●仕　様

品番		R1A2
重量　kg		1.74
使用空気圧　MPa　(kgf/cm²)		0.49～0.59(5～6)
大きさ　長さ × 高さ × 幅　mm		311×313×134
1分間当たりの空気使用量 L/min　空気圧0.59MPa時		75（バキュームＯＮ時）
工具ストローク　mm		26
工具引張力　kN(kgf)　空気圧0.59MPa時		18.5 (1,890)
リベット使用範囲(リベット径)　φmm		4.8　、6.4
動作環境	周囲温度　℃	4～35
	湿度　%RH max	80（結露無きこと）
騒音　dB		80
振動値　m/sec²　　空気圧0.59MPa時		2.5以下
エアー取り入れ口 (ロータリージョイントねじサイズ)		管用平行おねじ　G 1/4

※製品の仕様、デザインは予告なく変更することがあります。
※大きさ、重量等は標準値ですので多少の数値の上下があります。
※定格銘板の配置場所(注意・警告銘板取り付け位置)は、本体シリンダーカップの側面にあります。
※シリアルNo.は本体シリンダーキャップの上面に記号で表示されています。

■ 空気使用量の計算方法 ■

下記の計算方法により必要空気量を求め、コンプレッサーを選定してください。

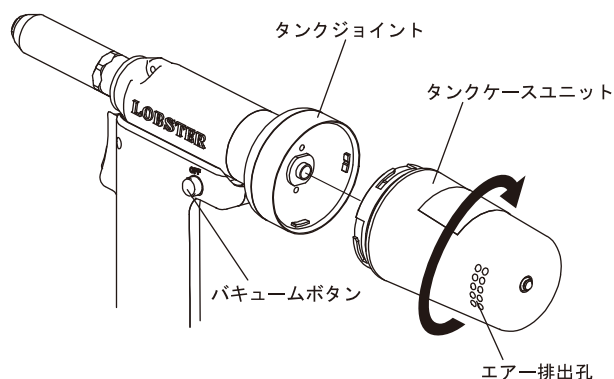
必要空気量＝1分間当たりの空気使用量

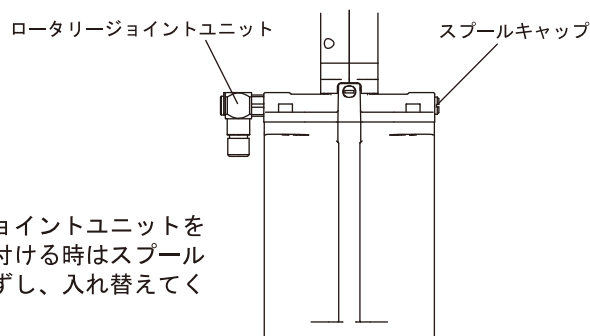
コンプレッサーの吐出量(1分間あたり) と照合してください。

日本語／JAPANESE

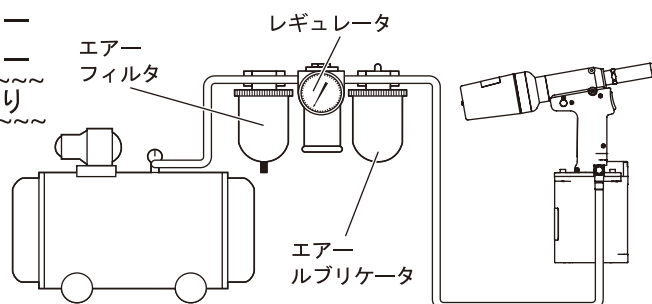
●ご使用前の準備

1 タンクジョイントにタンクケースユニットを取り付けてください。
図の要領でタンクケースユニットをタンクジョイントに押し当てた後、タンクケースユニットを右に回し、確実に装着してください。

⚠警 告3 (P.1)

※バキュームボタンをＯＮにすると、タンクケースユニットの横にあるエアー排出孔からエアーが出ます。この排気孔の向きは4方向に変えることが出来ますので、良い向きに合わせてください。

※ご使用中は必ずタンクケースユニットを取付けてお使いください。タンクケースユニットを取付けずにバキュームボタンをＯＮにすると、切断されたリベットのマンドレルが勢い良く飛び出し、傷害を及ぼす恐れがあります。

※ロータリージョイントユニットを反対側に取り付ける時はスプールキャップをはずし、入れ替えてください。

2 コンプレッサーを用意しエアーリベッターとの間に必ずエアーフィルタ・レギュレータ・エアールブリケータ（3点セット）を取り付けてください。

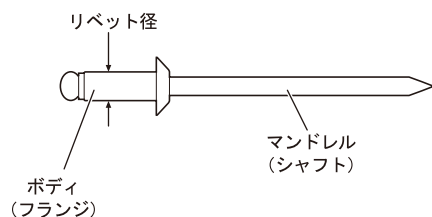
※エアールブリケータの滴下量調整は最小量にセットしてお使いください。

ご注意ください

本体内に水分が混入すると、寒冷時に水分が氷結したり、Ｏリングなどパッキンの劣化を早めたりして正常に作動しない場合があります。その為、エアーフィルタ、レギュレータ、エアールブリケータ（3点セット）の他に必要に応じて、エアードライヤーをご使用ください。

3 レギュレータにより、使用空気圧を0.49～0.59MPa（5～6kgf/cm²）の範囲に調整してください。

⚠警 告1（P.1）

ご注意ください
空気圧が高すぎると各部の損傷をまねき、低すぎるとリベットサイズによってはリベッティングできない（切れない）場合があります。

4 ご使用のリベットサイズに合わせて、下表のとおりノーズピースを交換してください。

リベットサイズ	ノーズピース
リベット径φ4.8	4.8
リベット径φ6.4	6.4

※ ご購入時には、ノーズピース6.4がセットされています。

⚠注 意 ノーズピースの選定

- ご使用のリベットサイズを確認の上、適応するノーズピースに取り替えてください。
- ノーズピースの使用を誤りますとカシメ後のマンドレルの排出が悪く、内部に詰まったり、表出したり、リベットの仕上がり状態が悪くなったりすることがありますので、必ず適応するノーズピースをご使用ください。

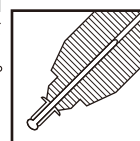
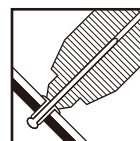
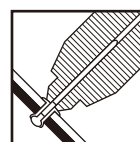
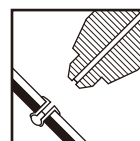
●作業手順

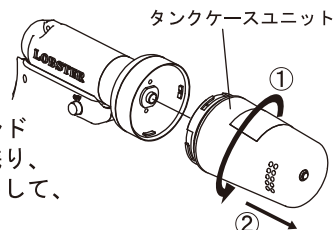
1 リベッティングする母材の厚さにあったサイズのリベットを選択する。

2 リベットサイズに合わせてノーズピースを交換する。

3 リベッティングする母材に正しい下穴（リベット径より0.1～0.2mm大きく）を開ける。

4 タンクケースユニットが取付けられていることを確認した後、バキュームボタンを「ON」表示側から一杯まで押し込み、バキュームを作動させる。
押し込みが不十分ですと、バキューム力が低下します。リベッターの先端に、リベットのマンドレル部を挿入する。

ご注意ください
リベットのマンドレルの先がとがっているものもあります。指を傷つけないように注意してください。

5 ボディ（フランジ）を装着した状態で、下穴に挿入する。

6 リベッターの先端を母材に軽く押し当て、母材等にすき間がないことを確認した後、トリガーを引く。
※トリガーを引いた時及び引いている間は、トリガー周辺部から若干のエアーが漏れる場合がありますが、これは故障ではありません。

7 母材にボディ（フランジ）がリベッティングされる。

8 トリガーを放すと、切断されたマンドレルがタンクケースユニットに収納される。
※マンドレルが確実に排出された後、次のリベッティングに移ってください。 ⚠警告 3 (P.1)

9 タンクに約半分程度溜まりましたら、バキュームボタンを「OFF」にしてからタンクケースユニットを①左に回して、②取り外し、中のマンドレルを廃棄してください。
※ タンク内にマンドレルを半分以上ためると、切断時に排出されるマンドレルがタンク内に溜まったマンドレルに邪魔されて、排出管路内に残り、マンドレルの詰まりが発生したり、ノーズピースからエアーが吹き出して、使用出来ない原因になります。

<使用温度> 周囲温度が4℃～35℃の範囲でご使用ください。
また、使用本数と使用環境によりグリップカバー下部が結露することがありますが、これは故障ではありません。周辺部を拭き取ってご使用ください。

日本語／JAPANESE

●保守点検のポイント

リベッティングを長時間行なうと、マンドレルの切粉やごみが各部に溜まったり、油圧オイルが減少するなどしてトラブルの原因となります。定期的にお手入れを行なってください。

1 フレームヘッド内部の掃除

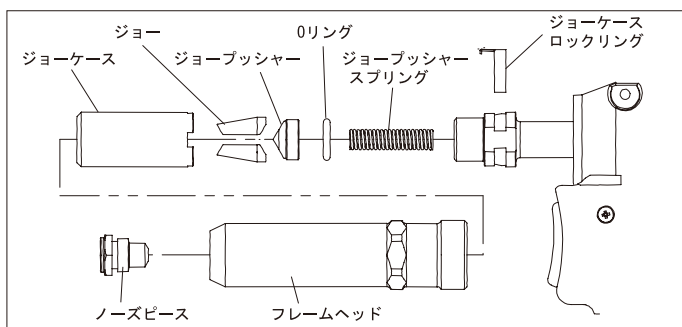
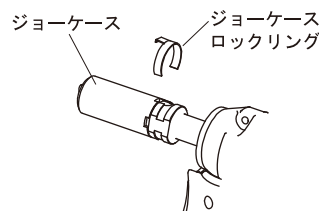
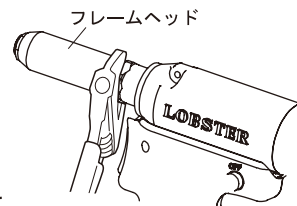
交換部品の取り替えの際も参照してください。

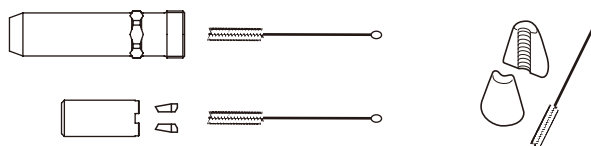
◎切粉が溜まるとジョーの円滑性が損なわれ、正常な作業ができなくなります。
◎リベッティング本数2,000本に一度程度を目安に掃除してください。

分解

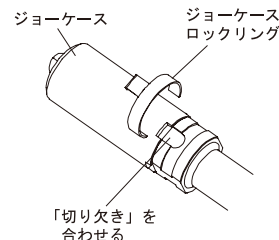
1 エアーの供給を止める。 ⚠注 意 1（P.2）

2 レンチまたはスパナ（対辺22mm）でフレームヘッドをはずす。
⚠注 意 3（P.2）

3 ジョーケースロックリングを取り外し、ジョーケースを緩めてはずします。
この時、ジョーケース内にあって、外れてくる部品は以下の4点となります。
・ジョープッシャースプリング
・Oリング
・ジョープッシャー
・ジョー

掃除

4 ブラシなどを使って、灯油等で各部品を洗浄・掃除する。

組立

5 分解の逆の手順で各部品を組み立てる。ジョーケースはいっぱいまで締めて、そこから一番近い「切り欠き」の合う位置まで戻し、ジョーケースロックリングをセットしてください。

※ ジョーの背部またはジョーケースの内側にはエビ印潤滑オイル
ＪＯ50（別売：ISO VG150 二硫化モリブデン入り）を塗ってください。

【要点】
● 部品は忘れずに組み込み、締結部は確実に締めてください。
● ジョーケース、ジョー、ジョープッシャー、Oリング、ジョープッシャースプリングは定期的な交換が必要とされる部品です。

ジョーケース（断面）

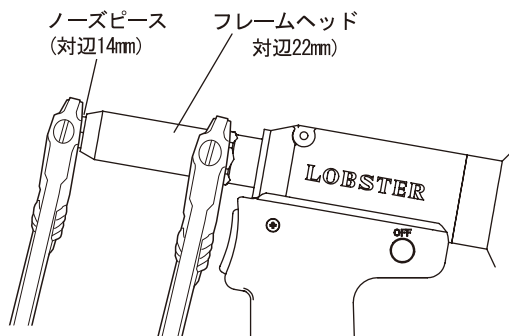
日本語／JAPANESE

2 ノーズピースの交換

◎ノーズピースが損傷した場合は、新しいノーズピースと交換してください。
◎また、使用するリベット径を変更する場合は、サイズに合ったノーズピースに交換してください。

分解

1 エアーの供給を止める。 ⚠注 意 1（P. 2）

2 レンチおよびスパナなどでノーズピースをフレームヘッドから取りはずしてください。

組立

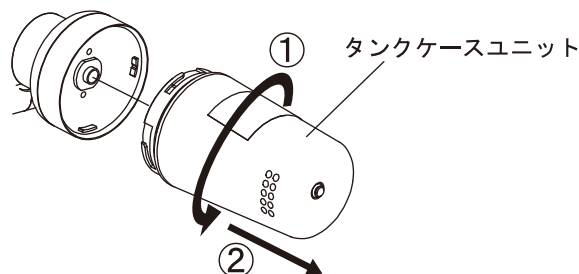
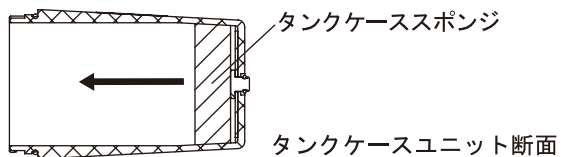
3 フレームヘッドにサイズに合ったノーズピースをしっかりと取付けてください。

3 タンクケーススポンジの交換

◎リベットの吸引力が弱くなった場合、あるいは、タンクケーススポンジが損傷した場合は、
新しいタンクケーススポンジに交換してください。

分解

1 エアーの供給を止める。 ⚠注 意 1（P. 2）

2 タンクケースユニットを、①左に回して、②取り外す。

3 タンクケーススポンジを取り外す（矢印方向に引き抜く）。

組立

4 分解の逆の手順で、タンクケーススポンジを取り付け、タンクケースユニットを取付ける。

【要点】
● タンクケーススポンジは定期的な交換が必要とされる部品です。

4 シリンダー部の掃除と給油

日本語／JAPANESE

◎シリンダー部にごみ等が溜まると円滑性・耐久性に悪影響を与えます。
◎油圧オイルが減少し、ストローク不足になった場合は、次の手順で油圧オイル「U0100」（別売）を給油してください。油圧オイルの給油をしても、直ぐにストローク不足になる場合は、シール部の摩耗が原因です。

分解

1 エアーの供給を止める。 ⚠注 意 1（P.2）

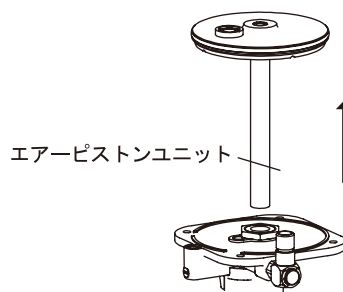
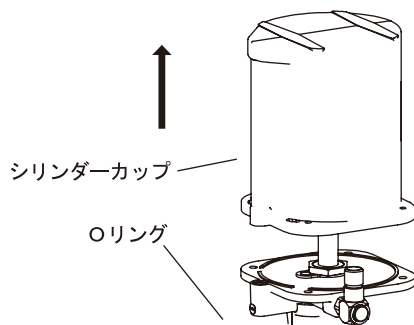
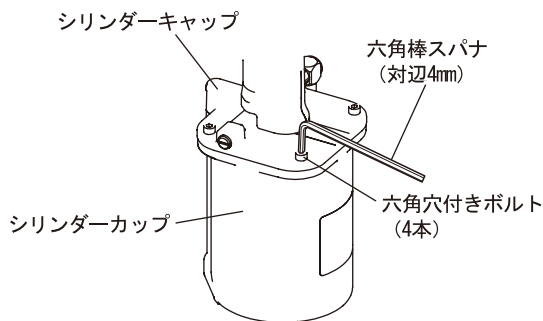
2 六角棒スパナ（対辺4mm）でシリンダーキャップ上面の六角穴付きボルト4本をはずす。

※ フレームヘッドを付けた状態で作業を行ってください。
はずして作業すると、給油をしてもストロークが不足します。
※ 本体部を横向けると、油圧オイルがこぼれます。立てて作業してください。

シリンダーキャップ
六角棒スパナ（対辺4mm）
シリンダーカップ
六角穴付きボルト（4本）

3 シリンダーカップを上にして垂直に立て、シリンダーカップを上方に引き抜く。

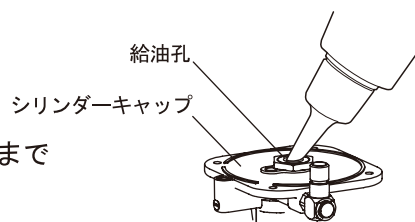
4 エアーピストンユニットを上方に引き抜く。

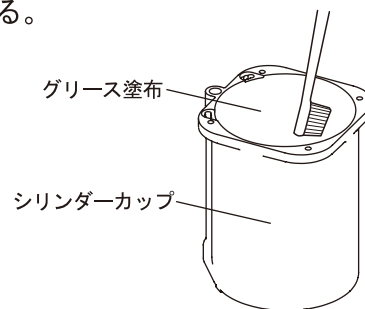
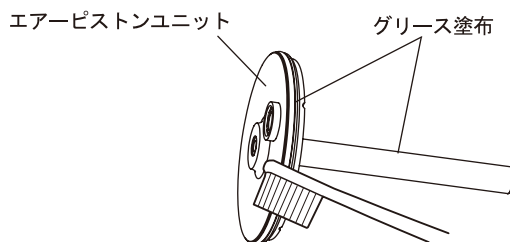
掃除

5 ウエス・ブラシ等を用いて各部品を掃除する。

給油孔
シリンダーキャップ

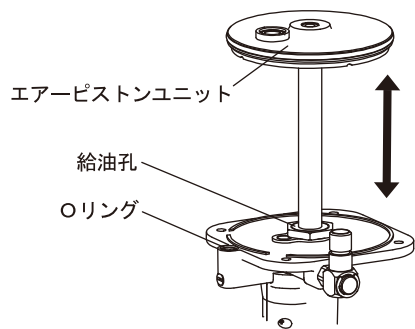
給油

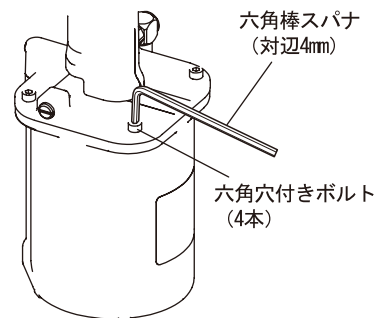
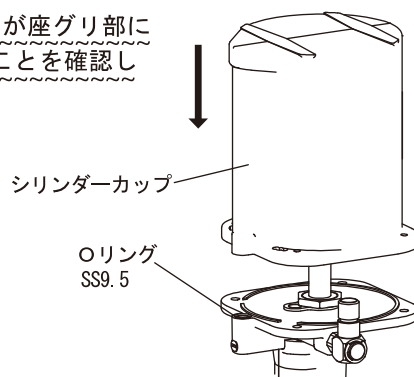
6 シリンダーキャップの給油孔にあふれ出る寸前までエビ印油圧オイル「U0100」（別売）を給油する。

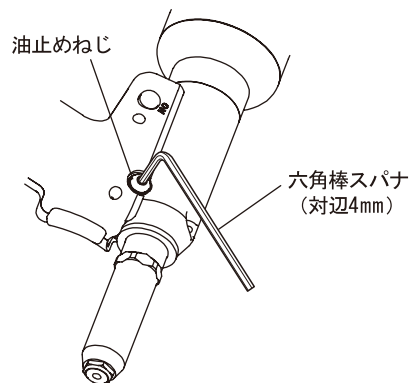
※ 使用油圧オイル粘度･･･ISO VG46

組立

7 エアーピストンユニットのOリング・ロッド部およびシリンダーカップ内面にブラシ等でグリースを塗る。

【要点】
- 組み立て時には、各摺動部に必ずグリース等の潤滑剤を塗ってください。
グリースはシェルサンライトグリース0号の使用を推奨します。

組立

8 エアーピストンユニットを給油孔に押し込み、手で上下に2～3回ピストン運動させた後、給油孔からあふれ出た油圧オイルを拭き取ってください。

9 エアーピストンユニットの上からシリンダーカップを組み付け、そのまま押さえ込むようにしながら4本の六角穴付きボルトを締め付けてください。

※ 組み付けは分解と逆の手順で行ってください。
※ Oリング（SS9.5）が座グリ部に確実に入っていることを確認してください。

10 油止めねじ（六角穴付ボルト）部を上にして、六角棒スパナ（対辺4mm）でねじをゆるめ、余分な油圧オイルと空気（気泡）を出す。油圧オイルが出なくなったのを確認してから油止めねじを締め直す。

※ 油止めねじをゆるめた時、油圧オイルが勢いよく飛び出すことがありますのでご注意ください。
※ 給油後は必ずこの作業を行なってください。行なわないとリベット装填に支障が出たり、フレームの破損につながる場合があります。

11 最後に本体に付着した油圧オイル、こぼれた油圧オイルをふき取ってからご使用ください。

⚠注 意 5（P.2） ⚠注 意 10（P.2）

【要点】

● 分解・組立時に油圧オイル内、およびシリンダー内に切粉やごみ等が入らないように注意してください。

5 バキュームノズル部の掃除

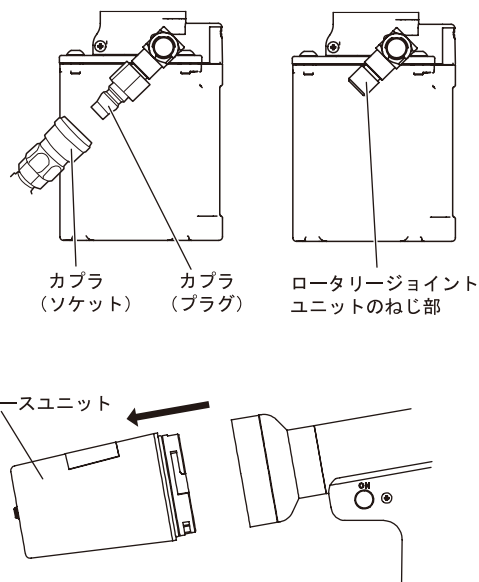
分解

1 エアーの供給を止める。

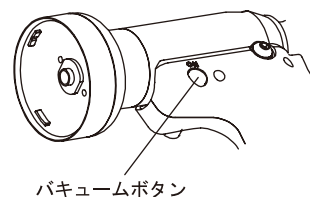
⚠注 意 1 (P.2)

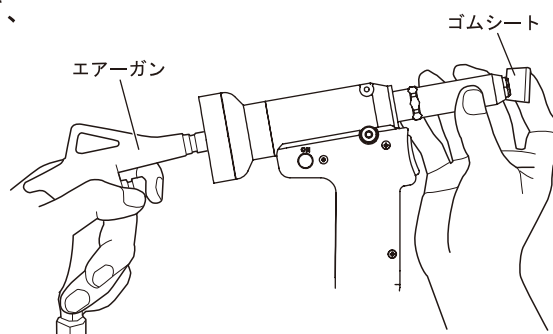
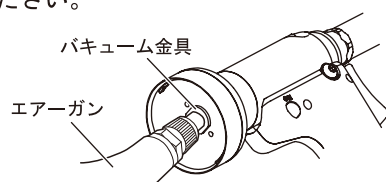
2 エアー接続にカプラを使用されている場合は、接続部（プラグ、ソケット）をはずす。

※ カプラを使用されていない場合は、ロータリージョイントユニットのねじ部からエアー接続をはずす。

3 タンクケースユニットを取りはずす。

掃除

4 バキュームボタンを「ON」表示側から一杯まで押し込む。

※ バキュームボタンの押し込みが少ないと、十分な掃除が出来ない場合があります。

5 ノーズピースの孔をゴムシートなどで塞いだ状態で、エアーガンのノズル先端部をバキューム金具の中心部の孔に押し当て、エアーを吹き付けてください。

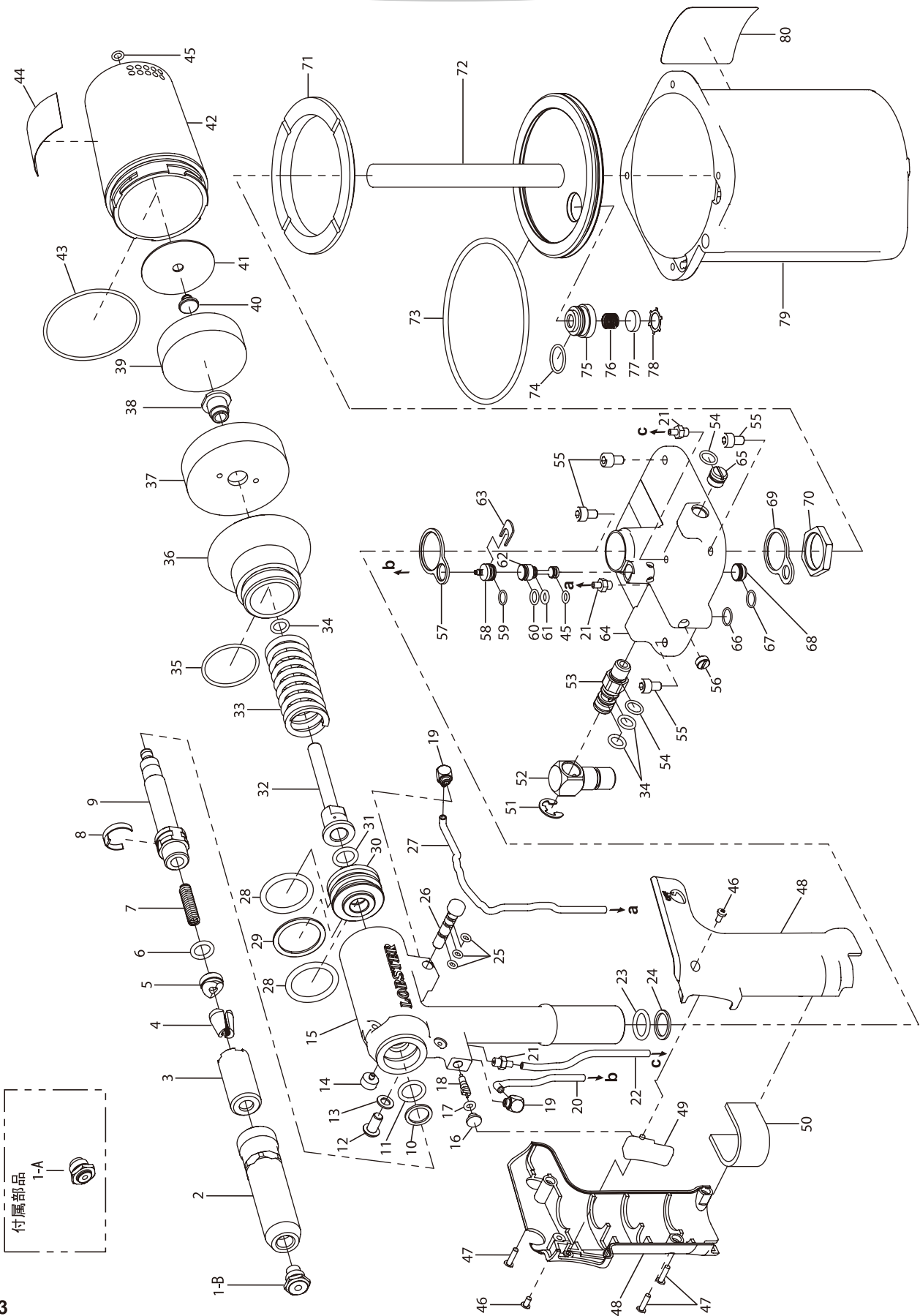
※ このとき、カプラ（プラグ）または、ロータリージョイントユニットからエアーが出ていることを確認してください。

組立

6 分解と逆の手順で組み立ててください。

●保管の仕方

- ほこりや湿気の少ない、風通しの良い、落下の恐れの無い安定した場所で保管してください。
- 長時間使用しない時は各部の掃除（P8～12「保守点検のポイント」参照）を行った後、保管してください。
- 本機をより長くご使用いただくために、定期的なオーバーホール（有償）を当社にご依頼ください。
- オーバーホール及び修理はお買い上げの販売店、または当社コールセンターまでお問い合わせください。

●部品表

日本語／JAPANESE

照合No.	部品名	コードNo.	照合No.	部品名	コードNo.
1-A	ノーズピース　４．８	10216	41	タンクケース内壁	63994
1-B	ノーズピース　６．４	10226	42	タンクケース	63972
2	フレームヘッド	63993	43	Ｏリング　Ｓ５６	63995
③	ジョーケース	63990	44	注意ラベル	22040
④	超硬質ジョー（大）	10493	45	Ｏリング　Ｓ５	10276
⑤	ジョープッシャー	63991	46	十字穴付きなべ小ねじ　Ｍ３×６	63250
⑥	Ｏリング　Ｐ１０Ａ	10337	47	樹脂用タッピンねじ　Ｍ３×１２	63251
⑦	ジョープッシャースプリング	63992	48	グリップカバーＬＲ	63263
8	ジョーケースロックリング	63959	49	トリガー	63227
9	オイルピストン	63982	㊿	消音スポンジ	63968
10	Ｂリング　Ｐ１２．５	12194	51	Ｅ形止め輪　８	63186
11	Ｏリング　Ｐ１２．５	12193	52	ロータリージョイント	63184
12	油止めねじ	63213	53	スプールコネクター	63997
13	シール座金	63209	54	Ｏリング　Ｓ９	63180
14	バキュームストップボタン	63207	55	六角穴付きボルト　Ｍ５×１５	63967
15	フレーム	63999	56	止めねじ	63977
16	スイッチ	63204	57	エアーバルブヘッド押さえ	63960
17	Ｏリング　Ｐ４	10454	58	エアーバルブヘッド	63979
18	バルブコア	63203	59	Ｏリング　ＳＳ７．５	63181
19	軟質チューブ用バーブエルボ	63226	60	Ｏリング　Ｓ７	12114
20	ウレタンチューブ　７０	63211	61	Ｏリング　Ｐ５	12120
21	軟質チューブ用バーブ継手	43732	62	エアーバルブ	63978
22	ウレタンチューブ　８７	63210	63	エアーバルブヘッドロックプレート	63961
23	ペンタシール　ＰＳ１４	63998	64	シリンダーキャップ	63976
24	Ｂリング　Ｐ１４	10435	65	スプールキャップ	63175
25	Ｏリング　Ｓ４	29664	66	Ｏリング　ＳＳ９．５	63969
26	バキュームストップバルブ	63205	67	Ｏリング　ＳＳ９	63182
27	ウレタンチューブ　１５３	63212	68	バルブキャップ	63177
28	Ｏリング　Ｐ２６	12437	69	バルブキャップ押さえ	63962
29	Ｂリング　Ｐ２６	12438	70	フレーム取り付けナット	63963
30	オイルピストンフランジ	64000	71	クッションゴム	63987
31	Ｏリング　Ｐ１１．２（１Ｂ）	63983	72	エアーピストンセット	63986
32	オイルピストン後方軸	63981	73	Ｏリング　Ｇ９５－４Ｄ	40509
33	リターンスプリング	63966	74	Ｏリング　Ｓ１５	63988
34	Ｏリング　Ｐ８	10336	75	排気バルブケース	64003
35	Ｏリング　Ｓ３２	29727	76	排気バルブスプリング	64005
36	フレームキャップ	63980	77	排気バルブ	64004
37	タンクジョイント	63964	78	ＣＲ形止め輪　１６	64006
38	バキューム金具	63965	79	シリンダーカップ	63973
㊴	タンクケーススポンジ	63996	80	警告ラベル	61075
40	タンクケース内壁ビス	63231			

※ 照合No.で○印のあるものは定期的な交換が必要とされる部品です。
※ 照合No.42（タンクケース）には、照合No.44（注意ラベル）が貼付されています。
※ 照合No.79（シリンダーカップ）には、照合No.80（警告ラベル）が貼付されています。

●部品の注文方法

下記のように機種名、部品名、コードNo、数量を明記してご注文ください。

機種名	部品名	コードNo.	数量
R1A2	超硬質ジョー（大）	10493	1組
R1A2	ノーズピース４．８	10216	1個

※ 部品が改良された場合、旧部品の保有期間は5年間となっております
のでご了承ください。

●故障かな？と思ったら

故障とお考えの前に以下の項目のチェックを行なってください。すべてチェックしても当てはまらない場合は当社にお問い合わせ、または修理を依頼してください。
お問い合わせ、修理依頼の際は以下の項目を確認していただき、使用機種名、使用状況、症状等を出来るだけ詳しく連絡していただきますと、修理期間を短縮することにもなりますのでよろしくお願いいたします。

症　状		原　因	処　置
リベットが入らない。又はリベッティング後マンドレルが抜けない。	1	ノーズピースの選定まちがい。	リベットサイズにあった正しい部品に交換してください（P6、9参照）。
	2	ノーズピースまたはフレームヘッドのゆるみ。	スパナ等で完全に締め付けてください。
	3	ジョーケース部の組立不良。	ジョーケース内の部品の取り付け順序を確認してください（P8参照）。
	4	ジョーとジョーケースの接触面の不円滑（かみつき）。	ジョーとジョーケースの内側の掃除をしてジョーの背部にエビ印潤滑油をつけてください（P8参照）。
	5	シリンダーカップ内の汚れによりエアーピストンが定位置まで戻らない。	シリンダーカップ内の掃除をして、内面と0リング部にグリースを塗ってください（P10、11参照）。
	6	給油方法のミスにより、余分な油圧オイルが入っている。	油止めネジをゆるめて、余分な油圧オイルを抜いてください（P10、11参照）。
	7	ジョーケース内にマンドレルが詰まる。	ジョーケース内に詰まっているマンドレルを取り除いてください（P8参照）。
リベッティング完了までのトリガーの操作回数が増える。	1	リベット長さが使用板厚に適していない。	板厚に合った適正なリベットをご使用ください。
	2	コンプレッサーの空気圧が不適当。	空気圧を調整してください。
	3	ジョーケース部の組立不良。	ジョーケース内の部品の取り付け順序を確認してください（P8参照）。
	4	ジョーが摩耗している。	ジョーを交換してください（P8参照）。
	5	油圧オイルの減少によるピストンストロークの減少。	油圧オイルを給油してください（P10、11参照）。
ピストンが作動しなかったり、戻りが遅く正常な作動ではない。	1	供給空気圧力の過不足。	適正な供給空気圧力に調整する（P5参照）。
	2	シリンダーカップ内の汚れや油分切れによるエアーピストンの作動不良。	シリンダーカップ内の掃除をして、内面と0リング部にグリースを塗ってください（P10、11参照）。
リベットの吸引力が弱く、切断後マンドレルが抜けない。	1	バキュームボタンの押し込み不足。	バキュームボタンを「ＯＮ」側から一杯まで、押し込んでください。
	2	タンク内にマンドレルの溜まりすぎ。	タンクケースユニットを取り外し、中のマンドレルを捨ててください。
	3	タンクケーススポンジが目詰まりしている。	タンクケーススポンジを清掃、または交換してください（P9参照）。
	4	バキュームノズル部が汚れている。	バキュームノズル部の清掃をする（P12参照）。

使用油圧オイル

油圧オイルの粘性は、本機の性能に影響を与えますので、必ずエビ印純正の油圧オイル「U0100」（別売）をご使用ください。
※ 使用油圧オイル粘度･･･ISO VG46